

ISSN 1882-8558

# 岐阜県情報技術研究所年報

第16号 平成26年度

岐阜県情報技術研究所

Gifu Prefectural Research Institute of Information Technology



## 目次

1. 情報技術研究所の概要.....	1
1.1 沿革.....	1
1.2 敷地と建物.....	1
1.3 組織および業務内容.....	1
1.4 職員.....	2
1.4.1 職員名簿.....	2
1.4.2 異動.....	2
1.5 主要試験研究設備.....	3
2. 研究業務.....	4
2.1 研究課題.....	4
2.2 共同研究.....	6
2.3 受託研究.....	6
3. 広報・技術情報.....	7
3.1 研究発表.....	7
3.1.1 口頭発表.....	7
3.1.2 工業所有権等.....	7
3.2 掲載・報道.....	8
3.2.1 新聞.....	8
3.2.2 テレビ・ラジオ.....	8
3.2.3 学術図書・雑誌.....	8
3.3 刊行物.....	9
3.3.1 出版物.....	9
3.3.2 情報誌.....	9
3.4 その他.....	9
3.4.1 イベント出展・講演.....	9
3.4.2 見学・視察等.....	9
4. 支援業務.....	10
4.1 技術相談(支援を含む).....	10
4.2 開放試験・依頼試験および開放研究室設置機器の利用.....	10
4.3 巡回技術支援.....	10
4.4 新技術移転促進.....	11
4.5 緊急課題技術支援.....	11
4.6 中小企業技術者研修.....	11
4.7 職員研修派遣等.....	11
4.8 研修生の受入れ.....	12
4.9 客員研究員招聘.....	12
4.10 各種委員.....	12
5. 講習会・研究会.....	13
5.1 講習会の開催.....	13
5.2 会議(学会・研究会・セミナー・出前講座等)の開催.....	13
5.3 参加研究会(学会・研究会・講習会・セミナー等).....	13
5.4 参加会議.....	16



# 1. 情報技術研究所の概要

## 1.1 沿革

昭和61年 4月	工業技術センター技術振興部で電子・情報関連業務を開始
平成 5年 4月	技術振興部から電子情報技術部が独立
平成11年 4月	電子情報技術部を中核に各務原市須衛町テクノプラザ内に生産情報技術研究所設立. 情報システム部, メカトロ応用部の2部体制で業務を開始
平成12年 8月	現在地に研究所庁舎完成
平成12年10月	現庁舎にて業務を開始
平成12年12月	現庁舎開所式
平成14年 9月	ロボット部発足
平成18年 4月	組織名を「岐阜県生産情報研究所」に改称
平成19年 4月	組織名を「岐阜県情報技術研究所」に改称, 情報システム研究部とメカトロ研究部の2部体制に組織改編

## 1.2 敷地と建物

名 称	アネックス・テクノ2
〒509-0108	岐阜県各務原市テクノプラザ一丁目21番地 TEL 058-379-3300, FAX 058-379-3301
敷地面積	3,060m <sup>2</sup>
建物構造	鉄骨造 地上4階建
延床面積	4,448m <sup>2</sup>

## 1.3 組織および業務内容

所長	┌	管理調整係	○人事, 予算, 給与, 福利厚生, その他部に属さないもの
		情報システム研究部	○情報, 通信, コンピュータ応用に関する研究・支援
		メカトロ研究部	○メカトロニクス, 電子応用に関する研究・支援

(平成27年 3月31日現在)

## 1.4 職員

### 1.4.1 職員名簿

平成26年3月31日現在

所 属	補 職 名	氏 名	備 考
	所 長	柴田 英明	
管 理 調 整 係	課 長 補 佐 兼 係 長	額 額 和 也	
	主 査	橋 本 陽 子	
	雇 員	坂 井 愛 美	
情 報 シ ス テ ム 研 究 部	部 長	棚 橋 英 樹	
	主 任 専 門 研 究 員	平 湯 秀 和	
	専 門 研 究 員	渡 辺 博 己	
	専 門 研 究 員	山 田 俊 郎	
	専 門 研 究 員	浅 井 博 次	
	専 門 研 究 員	曾 賀 野 健 一	
	研 究 開 発 推 進 専 門 職	河 村 隆 雄	
	主 任 研 究 員	松 原 早 苗	育 児 休 業 (平 成 27 年 3 月 31 日 まで)
メ カ ト 研 究 部	部 長	遠 藤 善 道	
	専 門 研 究 員	久 富 茂 樹	
	専 門 研 究 員	藤 井 勝 敏	
	専 門 研 究 員	田 畑 克 彦	
	専 門 研 究 員	横 山 哲 也	
	主 任 研 究 員	坂 東 直 行	

### 1.4.2 異動

年 月 日	事 由	役 ( 補 ) 職 名	氏 名	備 考
26. 4. 1	転 出	所 長	稲 葉 昭 夫	産 業 技 術 課 へ
26. 4. 1	転 出	課 長 補 佐 兼 係 長	市 原 聡	畜 産 研 究 所 へ
26. 4. 1	転 入	所 長	柴 田 英 明	生 活 技 術 研 究 所 から
26. 4. 1	転 入	課 長 補 佐 兼 係 長	額 額 和 也	下 呂 温 泉 病 院 から
26. 4. 1	雇 用	研 究 開 発 推 進 専 門 職	河 村 隆 雄	
26. 5. 1	雇 用	研 究 開 発 推 進 専 門 職	李 鵬	
27. 3. 31	退 職	研 究 開 発 推 進 専 門 職	李 鵬	
27. 3. 31	退 職	雇 員	坂 井 愛 美	

## 1.5 主要試験研究設備

名 称	製 作 所 名	型 式	性 能 ・ 規 格 等
自動切削加工機 ※	Modeling R社	MDX-5000R	加工軸: X, Y, Zの3軸およびA軸 動作ストローク: 500(X)×350(Y)×250(Z)mm スピンドル回転数: 100-10,000rpm 切削可能材料: 樹脂, 軽金属 ソフトウェア: CAD(PTC社Pro/E), CAM(CNC社MasterCAM)
オシロスコープ	日本テクトロニクス株式会社	TDS360	DC~200MHz
三次元形状作成装置	AutoDesk, Inc. Okino Computer Graphics, Inc.	AutoCAD, 3DStudio MAX, PolyTrans	対応フォーマット: SOFTIMAGE, Alias, OpenFlight, Pro/E, IGES, STL等
汎用旋盤	株式会社テクノワシノ	LR-55A	3.7kw
汎用フライス盤	牧野フライス精機株式会社	MHJ-20	0.4kw
ネットワークアナライザ ※	Shomiti Systems, Inc.	Surveyor	タイムスタンプ分解能:35ns
案内ロボット			無線ICタグ(RFID), レーザレンジファインダ, 超音波センサ, 衝突センサ, 音声発話機能
不整地用全方向移動装置			425×425×355mm以内(立方体形状時), 面プラットフォーム×5面, クローラユニット×5式, 面開閉機構×4式 自由度:計19自由度(クローラユニット:10, 面-クローラ結合部:5, 面開閉機構部:4)
ヒューマノイドロボット		ながらー3	サイズ 身長:約110cm, 重量:約25kg 関節自由度 腕部:6×2 脚部:6×2 腰部:2 首部:2 顔部:1 CCDカメラ, 画像処理ユニット, 音声発音ユニット, 力覚センサ
スペクトラムアナライザ ※	日本テクトロニクス株式会社	RSA3308A	周波数範囲:DC~8GHz 分解能帯域幅:1~10MHz 拡張データメモリ, デジタル変調解析, 近接界プローブ
回路解析装置	Agilent Technologies	E5071B	周波数範囲:300KHz~8.5GHz ダイナミックレンジ:122dB テストポート数:2ポート, Sパラメータ計測
可搬型非接触三次元計測システム ※	KONICA MINOLTA	RANGE7	撮影画素数:131万画素(1280×1024) 測定距離:450mm~800mm 測定範囲(X*Y*Z):267×334×194mm (WIDEレンズで測定距離800mm) 確度(球間距離):±40μm 精度(Z, σ):4μm スキャン時間:約2秒~(1スキャン)
三次元造形機 ※	Stratasys	FORTUS360mc-L	造形方式:FDM(熱溶解積層)方式 使用樹脂:ABS-M30(専用樹脂) 造形可能サイズ:406(X)×355(Y)×406(Z)mm 積層ピッチ:0.127,0.254mmから選択 対応データフォーマット:STL
樹脂流動解析ソフト	Autodesk	Simulation Moldflow Insight Premium	射出成型加工における樹脂流動解析が可能

※ : 公益財団法人JKAの補助を受けて導入した設備です。

## 2. 研究業務

### 2.1 研究課題

**研究課題** 生産性向上に資する射出成形スマート金型の開発

**担当者** 山田 俊郎, 坂東 直行, 平湯 秀和, 棚橋 英樹

**研究内容**

プラスチック射出成形における生産立ち上げ時間の短縮化, 不良成形品の発見を目的に, 複数のセンサを取り付けた金型システム(スマート金型)を開発している。成形時に変化する型内の圧力や温度など時系列データを取得し, ビッグデータ解析することで現在のショットが良品と異なるのかを判別することが可能となる。昨年度の測定に用いた汎用システムで得られたデータとの比較から, 提案システムで得られるデータも成形状態の同一性を確認するための指標となり得ることを確認した。

**研究課題** 安全性を考慮した高齢者用電動ビークルの開発

**担当者** 平湯 秀和, 田畑 克彦, 久富 茂樹

**研究内容**

高齢者の生活を支えるツールとして電動カートの普及が進んでいるが, 加齢に伴う認識力の低下による運転者の判断ミスや操作ミスが原因とする歩行者や車との接触事故および段差等での転倒事故等が問題となっている。そこで, 本研究では県内企業と共同で高齢者用電動ビークルの安全装置を開発する。具体的には, 障害物の有無や接近状況, 段差等の危険個所を検出するカメラセンサやソナーセンサ, および後方からの車の音を検出して運転者に注意喚起する音センサを開発する。本年度は, カメラセンサとして単眼カメラによるオプティカルフローを用いて床面と障害物領域を分割する手法の検討を行った。また, ソナーセンサに関して, 超音波ビームの強度と形状を変えて障害物からの反射波形を観測し障害物を効率よく検出するための設計指標を得た。音センサについては車の音の検出方法を検討し, 低騒音下の屋外において10m 後方の車のクラクション音の検出と5m 後方の車の徐行音の検出を行った。

**研究課題** 観光客の行動計測技術と行動モデルに基づいた情報提供手法の研究開発

**担当者** 渡辺 博己, 曾賀野 健一, 棚橋 英樹

**研究内容**

観光を取り巻く環境が大きく変化する中で, 観光地においては観光客のニーズを把握し, 新たな観光サービスを提供する必要性が高まっている。一方, 位置取得機能などを有するスマートフォンの普及に伴い, 観光においても利用者の位置情報を用いたサービス(LBS: Location Based Services)が増加しており, 観光需要の創出が期待されている。しかしながら, 観光地の観光サービス提供者が, 観光客の位置情報を把握していなければ, 適切な場所やタイミングでサービスを提供できず, 観光振興への寄与度などの効果を評価することも困難である。本年度は, 観光客の位置情報等の観光行動に基づいた観光ニーズを取得するプラットフォームを構築しており, 本報告では, 高山市で取得した観光客の行動データを対象として, クラスタ分析により回遊パターンを分類し, 回遊行動の特徴を明らかにした。

**研究課題** 情報通信機器による知的障がい者のための協働支援システムの開発研究

**担当者** 藤井 勝敏, 遠藤 善道

**研究内容**

特別支援学校で実施されている喫茶接客サービスの作業学習をタブレットPC専用アプリ等で支援する。本年度は, レシートプリンタの導入, 無線通信による救援要請機能を実装するなど機能拡張した。また, 学習者の習得レベルのバリエーションに対応するため, ガイダンス機能を絞ったエキスパートモードの開発, 実証を行った。

**研究課題** 防災情報システムの高度化に関する研究

**担当者** 浅井 博次, 棚橋 英樹

**研究内容**

情報提供に協力いただく一般の方々から効率よく高精度な情報を収集するため, スマートフォンなどの高機能携帯端末とGISの活用を推進している。本年度は, 道路や橋りょうなどの社会基盤に関する危険情報収集, および, 外来生物の生息情報収集について検討し, アプリを開発した。また, 県で公開している防災関連情報の活用促進を目指し, 雨量・河川水位情報へのイーजीアクセスを実現するアプリを開発した。

**研究課題** 運動器機能のリハビリ支援を目的とした安価な身体動揺解析技術

**担当者** 曾賀野 健一, 李 鵬, 渡辺 博己, 棚橋 英樹

**研究内容**

身体の動揺を安価な計測器を用いて定量化し, リハビリテーションの経過観察等に資する情報としてPT(理学療法士)等に提供することを目的に, Wii Board(WB)を利用した床反力計測・解析システムの構築を進めている



る。このシステムを用いて床反力情報取得実験を行い、股関節症患者13名、非患者147名の合計160名のサンプルデータを収集した。収集したデータから股関節症患者群にみられる重要度の高い特徴量を導くための分析手法及びリハビリテーションの経過観察等に応用可能な可視化手法を考案した。

**研究課題** 超音波通信を用いたフェーズドアレイ測位システムの開発

**担当者** 田畑 克彦, 久富 茂樹, 遠藤 善道

**研究内容**

無人搬送車または移動ロボットなど、自律移動装置の経路移動をナビゲーションするための超音波式測位システムを開発している。本測位システムは、自律移動装置上の超音波測位モジュールが、経路上にあるランドマーカークの役割をする超音波トランスポンダーと超音波通信を行うことで、相対位置を計測することができる。測位距離を5mから10mまで拡張するために、測位モジュールに対するランドマーカークまでの距離に応じた受信利得を制御する機能を付加し、ランドマーカークに対する送信素子数の増加による送信信号の出力向上を行った。さらに、ランドマーカークについては、床または天井などの強い反射信号による測位精度の劣化を防ぐための送信ビーム形状について検討した。

**研究課題** シミュレーション技術を用いたジグ設計検証手法の開発

**担当者** 横山 哲也, 坂東 直行

**研究内容**

エンミル加工等において、切削工具と被削材の間で断続的な切削力による強制振動によって固有振動が増幅し、その結果、加工精度を低下させることがある。それを防ぐためには、加工物等の固有振動数を予め把握することが重要である。著者は過去に、有限要素法を用いて切削加工時の被削材とジグに作用する力を計算できる切削加工シミュレーションを作成した。本年度はこのシミュレーションで固有振動数を計算し、実物との固有振動数と比較を行った。

**研究課題** 固有振動数算出における計算時間の短縮に関する検討

**担当者** 横山 哲也

**研究内容**

機械構造物の振動解析を行うにあたり、固有振動数を知る必要がある。有限要素法を用いて機械構造物の固有振動数を求める際は、連立方程式を繰り返し解く必要があり、計算に時間が要する。本研究では、固有値振動数の算出にかかる計算時間の短縮を目的に、近似的な逆行列を用いて固有振動数が計算可能であるか検討を行った。

**研究課題** 水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)の開発

**担当者** 藤井 勝敏, 田畑 克彦, 横山 哲也, 久富 茂樹, 遠藤 善道

**研究内容**

水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)を県内外の現地実証圃に貸し出し、貸出期間中の操作履歴を記録したドライブレコーダのデータ解析を行うことで、ロボット除草におけるオペレータの操縦時間の割合算出を行った。その結果、枕地での旋回をラジコン操作で行う運用で30%程度、自動運転を活用する運用で5~15%程度であることが判明した。また、アイガモロボットの補助装備であるチェーン除草において、苗の枯死原因となるアオミドロ等藻類の対策として新型チェーンを試作し使用したところ、苗を保全することに成功した。

**研究課題** 計数装置を用いた水田魚道を遡上する魚の計測

**担当者** 横山 哲也, 田畑 克彦

**研究内容**

岐阜県では生物多様性に配慮した基盤づくりの一環として、水田と排水路をつなぎ魚の自由な移動を可能とする水田魚道の設置を推進している。設置の効果検証にあたっては、水田魚道を遡上する魚類等の種類、個体数などを定量評価する必要があるため、著者らは平成25年度から、水田魚道を通じた魚を計数できる装置を用いて現地での計測を行っている。本年度も計数装置を用いて、県内3箇所数カ月間の計測を行い魚の遡上を確認した。

**研究課題** 中小河川等における発電ポテンシャルの見積り方法

**担当者** 河村 隆雄

**研究内容**

エネルギー資源の再生可能エネルギー化の重要性が叫ばれる中で、岐阜県下で最も豊富といわれる小水力発電の普及促進をはかるため、中小河川の小水力発電ポテンシャルの簡便な評価方法の開発を目的に、洪水予測に利用される直列タンクモデルを使用して、降水量による河川の流況曲線の推定を試みた。これを流量測定が行われてきた武儀川の実際の流況曲線と比較したところ、タンクモデルのパラメータを調節することで中小河川のポテンシャル推定に利用可能であると判断された。ただし短時間の流量変化の再現まで難しい。

## 2.2 共同研究

研 究 題 目	共 同 研 究 機 関
立体的な加飾を射出成形のみで実現する多色成形金型の研究開発	(株)岐阜多田精機
安全性を考慮した高齢者用電動ビークルの研究開発	(株)今仙技術研究所
リアルタイム産業機械向けエミュレータの応用開発	(公財)ソフトピアジャパン他
防災減災対策のための情報集積および提示方法の検討	岐阜工業高等専門学校
生産性向上に資する射出成形スマート金型に関する研究	(株)岐阜多田精機
行動記録統計分析システムの構築に関する研究	エヌ・エス・ケイ(株)
超音波による無人搬送車誘導技術の開発	株式会社シンテックホズミ
超音波による移動ロボットの経路誘導技術の研究開発	(株)VRテクノセンター
次世代無人移動機体の研究	(株)VRテクノセンター
動線推定ソフトウェアの要件定義	棚橋工業(株)
自動車の塗面検査システムに関する研究開発	岐阜車体工業(株)

## 2.3 受託研究

研 究 題 目	受 託 元
ショッピングカートの動線推定システムの実用化研究	棚橋工業(株)
電子タグを用いたモケット織物生産管理システムの改良研究	関織物(株)
航空機の飛行安全情報表示方式の評価	(株)ビー・アイ・テック

### 3. 広報・技術情報

#### 3.1 研究発表

##### 3.1.1 口頭発表

年月日	題 目	発 表 会 名	発 表 者 名
H26.5.25	水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)の開発	第10回地域交流ワークショップ	遠藤 善道
H26.6.9	Wiiボードを利用した平衡機能の妥当性の評価	日本リハビリテーション医学会 学術集会	曾賀野 健一(共著)
H26.9.25	射出成形データを収集するスマート金型の研究開発	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報通信研究会	山田 俊郎
H26.9.26	MZ Platformを用いた企業との共同開発事例	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報通信研究会	曾賀野 健一
H26.10.9	ヘリコプタ視界不良時の水平表示の有効性評価	飛行機シンポジウム	山田 俊郎(共著)
H27.2.25	情報技術研究所におけるMoldflowの活用	事例に学ぶ, 樹脂射出成形 バリューアップセミナー	坂東 直行
H27.3.5	18bitカメラを用いた照度差ステレオ法による高精度凹凸検査	動的画像処理実利用化ワーク ショップ	平湯 秀和(共著)
H27.3.6	水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)の研究開発	植調関東支部雑草防除研究会・ 関東雑草研究会 合同研究会	藤井 勝敏
H27.3.18	ジグ設計のための切削加工シミュレーションの研究開発(第2報)	精密工学会 春季大会学術講演会	横山 哲也

##### 3.1.2 工業所有権等

年月	法別	区分	番 号	名 称	主任者
H12.3.9	著作権	登録	P第6670号-2	仮想縫製システムに関するプログラム	藤井 勝敏
H22.4.21	実用新案	登録	第3159330号	電動車椅子等の入力制御装置の機構	千原 健司
H24.8.16	特許	公開	特開2012-156711	リモートコントロール装置	山田 俊郎
H24.12.7	特許	登録	第5149033号	動作解析方法及び動作解析装置並びにその動作解析装置を利用した動作評価装置	松原 早苗
H25.8.2	特許	登録	第5329475号	繁殖抑制機構	光井 輝彰
H25.11.29	特許	登録	第5420297号	圃場走行装置	光井 輝彰
H25.12.19	特許	公開	特開2013-252087	圃場走行装置	光井 輝彰

## 3.2 掲載・報道

### 3.2.1 新聞

掲 載 誌	掲 載 日	内 容
中日新聞	H26.4.1	スマホで災害報告 県 岐阜高専とアプリ開発
読売新聞(地域版)	H26.4.19	被災状況 収集アプリ
読売新聞	H26.6.16	「ラボ通信」 アイガモロボットで除草
日刊工業新聞	H26.7.2	中小支援最前線 IT・メカトロを普及
中日新聞	H26.8.25	工場生産ライン 画面で把握 県情報技術研開発
岐阜新聞	H26.8.30	機械稼働状況を「可視化」 鍋屋バイテック会社と県、システム開発
中日新聞	H26.9.9	接客ソフトで実習
岐阜新聞	H27.1.16	県情報技術研、位置情報の収集技術開発 スマホで分析
中日新聞	H27.1.16	随時スマホで位置追跡 県の研究所などが開発
朝日新聞	H27.1.20	観光客の移動 スマホ、追跡—県情報技術研と三セク、技術開発—
読売新聞	H27.1.28	位置情報即座に収集、分析—GPS利用 県など開発 観光、災害時活用も—
岐阜新聞	H27.2.25	買い物客の動き測定システム 棚橋工業が商品化へ
岐阜新聞	H27.2.25	出前喫茶、笑顔で接客 岐阜本巣特別支援学校生徒、県議会棟で開店
岐阜新聞	H27.3.4	外来生物情報スマホで収集 県が専用アプリ開発
朝日新聞	H27.3.11	外来生物見たらスマホで情報を 県がアプリ無料提供開始
読売新聞	H27.3.11	外来種「報告して」 県、リポーター募集 アプリ使い即対応

### 3.2.2 テレビ・ラジオ

番 組 名	放 送 日	内 容
NHK World	H27.1.26	Begin Japanology ～和牛～

### 3.2.3 学術図書・雑誌

掲載誌	掲 載 号	見 出 し
Journal of Robotics and Mechatronics	Vol. 26 No. 2 (2014年4月)	Precision Improvement of Position Measurement Using Two Ultrasonic Land Markers
月刊「画像ラボ」	2014年8月号	近赤外カメラによる牛枝肉オレイン酸評価システム
超音波テクノ	2014年12月号	空中超音波フェーズドアレイ測位システム
JATAFFジャーナル	vol. 3 No. 1	水田の環境保全に配慮した小型除草ロボットによる除草技術の開発
光技術コンタクト	Vol. 53 No. 3	近赤外カメラによる牛枝肉オレイン酸評価システム
aff(あふ)		新世代農業用機械「アイガモロボット」ただいま、開発中！
ぎふの淡水生物をまもる		魚類が自由に移動できる河川・農業排水路・水田のネットワークの再生
関塾タイムス	2015年4月号	研究最前線 第62回 アイガモロボット

### 3.3 刊行物

#### 3.3.1 出版物

名 称	発行年月	発行部数
岐阜県情報技術研究所研究報告	26. 7	3 0 0 部
岐阜県情報技術研究所年報	26. 7	2 5 0 部

#### 3.3.2 情報誌

名 称	発行年月
岐阜県情報技術研究所ニュース 2014 No.1	H26. 4
岐阜県情報技術研究所ニュース 2014 No.2	H26. 9
岐阜県情報技術研究所ニュース 2014 No.3	H27. 1
岐阜県情報技術研究所ニュース 2014 No.4	H27. 3

### 3.4 その他

#### 3.4.1 イベント出展・講演

名 称	年月	内 容	開 催 地
3D&バーチャルリアリティ展	H26.6.25～27	超音波位置計測システムの展示	東 京 都
わくわく夏休みinテクノプラザ	H26.7.28	3Dプリンタ紹介	各 務 原 市
第36回石川農林漁業まつり	H26.10.4～5	アイガモロボットの紹介	石 川 県
福祉のお仕事体験フェスタ	H26.11.1	電動車いす運転シミュレータおよび タブレットPCの接客支援の展示	岐 阜 市
福祉用具・介護ロボットフェア	H26.11.11	バランス測定	岐 阜 市
ATACカンファレンス2014	H26.12.6	接客学習支援アプリ	京 都 府
中部地域医療機器関連産業支援 フォーラムinみえ	H26.12.11	バランス測定システムの実演	三 重 県
教育分野のIT利用セミナー	H27.2.25	接客学習支援アプリ	大 垣 市
柳ヶ瀬健康フェスタ	H27.3.14	バランス測定システムの実演	岐 阜 市

#### 3.4.2 見学・視察等

業 種	名	計
官 公 庁		7
民 間 企 業		6
そ の 他		4
計		17

## 4. 支援業務

### 4.1 技術相談(支援を含む)

	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
相 談 件 数	225	151	127	104	607

### 4.2 開放試験・依頼試験および開放研究室設置機器の利用

	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
開 放 試 験	511	459	555	424	1949
依 頼 試 験	3	1	1	2	7

### 4.3 巡回技術支援

地 域	業 種 名	件 数
岐阜	織 維 工 業	1
	情 報 通 信 機 械 器 具 製 造 業	1
	パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品 製 造 業	1
	輸 送 用 機 械 器 具 製 造 業	1
	業 務 用 機 械 器 具 製 造 業	1
	汎 用 機 械 器 具 製 造 業	2
	電 子 部 品 ・ デ バ イ ス ・ 電 子 回 路 製 造 業	1
	そ の 他	1
西濃	電 子 部 品 ・ デ バ イ ス ・ 電 子 回 路 製 造 業	2
中濃	輸 送 用 機 械 器 具 製 造 業	1
	織 維 工 業	1
	家 具 ・ 装 備 品 製 造 業	2
	汎 用 機 械 器 具 製 造 業	1
東濃	プ ラ ス チ ッ ク 製 品 製 造 業	2
	パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品 製 造 業	1
	そ の 他 の 製 造 業	1
飛騨	家 具 ・ 装 備 品 製 造 業	1
	食 料 品 製 造 業	1
県外	生 産 用 機 械 器 具 製 造 業	1
	輸 送 用 機 械 器 具 製 造 業	2
計		25

#### 4.4 新技術移転促進

地域	参加者数	支援テーマ	講師所属・氏名
岐阜	57	省エネ技術講演会 情報技術研究所研究成果発表会	(一財)省エネルギーセンター 坂井忠志氏 中部経済産業局 中村泰子氏
東濃	35	MZプラットフォーム講演会	鍋屋バイテック会社 大西広敏氏
岐阜	19	製造業におけるIT利活用の新潮流	名古屋工業大学 梅崎 太造氏 (独)産業技術総合研究所 戸田 賢二氏 福井県工業技術センター 笥 瑞恵氏 山口県産業技術センター 吉木 大司氏 名古屋市工業研究所 小田 究氏
岐阜	24	画像処理講演会	岐阜大学 加藤 邦人氏 株式会社リンクス 島 輝行氏
岐阜	24	生産現場のIT化講演会	株式会社リックテレコム 石原 由美子氏

#### 4.5 緊急課題技術支援

地域	支援企業業種名	支援期間
西濃	電子部品・デバイス・電子回路製造業	H26.4.14～4.25
中濃	輸送用機械器具製造業	H26.5.1～5.8
中濃	化学工業	H26.6.5～5.9
岐阜	パルプ・紙・紙加工品製造業	H26.6.30～8.8
東濃	パルプ・紙・紙加工品製造業	H26.7.29～8.1
中濃	生産用機械器具製造業	H26.8.1～8.31
東濃	その他の製造業	H26.9.29～10.1
岐阜	その他	H26.9.26～10.3
東濃	窯業・土石製品製造業	H26.10.3～10.15
岐阜	汎用機械器具製造業	H26.10.20～10.22
岐阜	飲料・たばこ・飼料製造業	H27.1.19～1.30
企業合計数		11

#### 4.6 中小企業技術者研修

研修内容	主な対象業種	年月日	参加人数
プログラミング入門課程	製造業関連	H26.7.8, 9	6
シーケンス制御入門課程	一般機械金属関連	H26.7.15-16, 17-18, 22-23, 24-25	18
マイコン制御入門課程	製造業関連	H26.7.29-30, 7.31-8.1	9
シーケンス制御基礎課程	一般機械金属関連	H26.11.13-14, 11.17-18	11

#### 4.7 職員研修派遣等

研修期間	研修内容	氏名	研修先等
H26. 11. 5～12	LabVIEWトレーニングセミナー	久富 茂樹	日本ナショナルインスツルメンツ株式会社 名古屋営業所
H26. 11. 13～14	MATLABによる信号処理	田畑 克彦	マスワークス合同会社
H26. 12. 11～12	iPhoneアプリケーション開発基礎編	藤井 勝敏	(公財)ソフトピアジャパン
H26. 6. 12～10. 17 (8日間)	iNARTE EMC講習会	浅井 博次	(一社)KEC関西電子工業振興センター
H27. 1. 22～23	iPhoneアプリケーション開発応用編	藤井 勝敏	(公財)ソフトピアジャパン
H27. 1. 29	Unity基礎編	藤井 勝敏	(公財)ソフトピアジャパン
H27. 2. 16～17	VivadoでのFPGA設計導入	田畑 克彦	株式会社エッチ・ディー・ラボ

#### 4.8 研修生の受入れ

研 修 期 間	研 修 内 容	会 社 名 等
H26. 4. 1～5. 30	自動車塗面検査システムの開発	岐阜大学
H26. 8. 7～22(10日間)	OpenCAEの教材作成	岐阜工業高等専門学校
H26. 8. 8～27(10日間)	ショッピングカートの作成	岐阜工業高等専門学校
H26. 9. 1～5	OpenFOAMのマニュアル作成ほか	岐阜工業高等専門学校
H26. 9. 1～12	エネルギーデータベースの構築	龍谷大学 理工学部
H26. 9. 1～12	超音波センサーの実験	龍谷大学 理工学部
H26. 9. 8～26	Kinectを用いた部品識別技術の検討	岐阜大学

#### 4.9 客員研究員招聘

客員研究員所属・職名・氏名	主 な 支 援 内 容	年 月 日
実績なし		

#### 4.10 各種委員

氏 名	内 容	依 頼 元
田畑 克彦	SICE中部支部運営委員	計測自動制御学会中部支部
山田 俊郎	日本バーチャリアリティ学会第19回大会実行委員	日本VR学会
山田 俊郎	岐阜市科学館展示更新基本計画策定補助業務委託事業者審査委員会委員	岐阜市科学館
柴田 英明	中部イノベネット運営委員	中部イノベネット
田畑 克彦	SICE中部支部支部賞選考委員	計測自動制御学会中部支部
柴田 英明	2014年岐阜県発明くふう展(一般の部)審査委員	(一社)岐阜県発明協会
棚橋 英樹	中部イノベネット窓口担当コーディネータ	中部イノベネット
柴田 英明	テクノプラザ・ベンチャーファクトリー入居企業評価委員会委員	岐阜県庁商工労働部新産業振興課
遠藤 善道	岐阜県工業会幹事会アドバイザー	岐阜県工業会
遠藤 善道	SICE中部支部運営委員	計測自動制御学会中部支部
遠藤 善道	技術・人材育成委員会アドバイザー	岐阜県工業会
山田 俊郎	平成25年度補正予算事業「地域オープンイノベーション促進事業」(設備機器の導入・利活用事業)(東海地域)研究会委員	(財)中部科学技術センター
柴田 英明	総務企画委員アドバイザー	岐阜県工業会



## 5. 講習会・研究会

### 5.1 講習会の開催

年 月 日	名 称	開 催 地	受講者数	内 容
H26.6.24	省エネ技術講演会 情報技術研究所研究成果発表会	各 務 原 市	57	講演および研究成果発表
H26.6.26	ものづくり支援システム:DEXCS (デックス)講習会(共催)	本 巢 市	4	DEXCS-Salome(デックス・サロメ)の操作方法
H26.8.28	オープンCAEソフトで学ぶ構造解析 入門	各 務 原 市	9	「Salome-Meca」を用いた構造解析
H26.9.29-30	MZプラットフォーム講習会	各 務 原 市	23	「MZプラットフォーム」の基本的な使用方法
H26.10.29-30	実践MZプラットフォーム講習会	各 務 原 市	15	「MZプラットフォーム」の実用的なシステム構築技術

### 5.2 会議(学会・研究会・セミナー・出前講座等)の開催

年 月 日	名 称	開 催 地	参加者数
H26.4.1~H27.3.31	ハンドリングワーキンググループ	各 務 原 市	10
H26.4.1~H27.3.31	金型製作管理ツールの開発金型保管理業務の効率化	各 務 原 市	3
H26.8.5	未来の産業人材指導者レベルアップ講座(電気・通信系)	岐 阜 市	20
H26.8.11	切削加工シミュレーション	岐 阜 市	10
H26.9.25~26	岐阜大学大学院工学研究科 応用情報学特論第3	岐 阜 市	28
H26.9.25~26	産業技術連携推進会議 東海・北陸地域部会 情報・電子デバイス分科会	岐 阜 市	50
H26.9.25~26	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 情報通信研究会	岐 阜 市	50
H26.10.7	ものづくり基礎講座	各 務 原 市	6
H26.10.1~H27.3.31	岐阜大学大学院工学研究科 人間情報システム工学特論第3	岐 阜 市	14
H26.11.1~H27.3.31	工作機の運転状態可視化ツールの開発	各 務 原 市	3
H26.12.17	岐阜大学大学院工学研究科 信頼性工学	岐 阜 市	25
H26.12.24	岐阜大学大学院工学研究科 信頼性工学	岐 阜 市	25

### 5.3 参加研究会(学会・研究会・講習会・セミナー等)

年 月 日	会 議 名	開 催 地
H26.4.17	バリヤフリー2014	大 阪 府
H26.4.23	岐阜大学複合材料センター成果報告会	岐 阜 市
H26.5.13	次世代自動車セミナー	岐 阜 市
H26.5.23	中部ライフガードTEC2014	名 古 屋 市
H26.5.23	国際福祉健康産業展	名 古 屋 市
H26.5.23	スポーツ・健康研究拠点シンポジウム	滋 賀 県
H26.5.28	ワイヤレスジャパン2014	東 京 都
H26.6.4	第44回国際電子回路産業展	東 京 都
H26.6.5	中部原子力懇談会及び講演会	岐 阜 市
H26.6.6	日本リハビリテーション医学会学術集会	名 古 屋 市
H26.6.9	福祉分野タブレット利用研究会	大 垣 市
H26.6.10	岐阜IT・モノづくり協議会総会講演会	岐 阜 市
H26.6.12	新ヘルスケア産業フォーラム	名 古 屋 市
H26.6.12	画像センシングシンポジウムSSII	神 奈 川 県
H26.6.18	iNARTE-EMC講習会	東 京 都
H26.6.18	電気保安講習会	羽 島 市
H26.6.19	よろず支援拠点開設記念セミナー	岐 阜 市

年 月 日	会 議 名	開 催 地
H26. 6. 20	情報通信フロンティアセミナー	名古屋市
H26. 6. 24	バーチャルリアリティ展	東京都
H26. 6. 26	CAE講習会	本巢市
H26. 7. 2	ヘルスケア産業ビジネス講演会	名古屋市
H26. 7. 3	難加工技術展	名古屋市
H26. 7. 10	スマートコミュニティ2014	東京都
H26. 7. 10	iNARTE-EMC講習会	東京都
H26. 7. 14	福祉分野タブレット利用研究会	大垣市
H26. 7. 23	空間情報シンポジウム2014	名古屋市
H26. 7. 31	名古屋COI拠点オープンデイ2014	名古屋市
H26. 8. 19	福祉分野タブレット利用研究会	大垣市
H26. 8. 25	リハ工学カンファレンス	広島県
H26. 8. 27	MZプラットフォーム講演会	中津川市
H26. 8. 27	工場・事業所等の電力分散化と省エネ分科会	滋賀県
H26. 9. 2	組込産業地域交流2014	名古屋市
H26. 9. 3	スマートグリッドEXPO	大阪府
H26. 9. 3	第13回 情報科学技術フォーラム	茨城県
H26. 9. 4	第32回日本ロボット学会学術講演会	福岡県
H26. 9. 4	iNARTE-EMC講習会	東京都
H26. 9. 10	ドイツ先進複合材料関連企業セミナー	岐阜市
H26. 9. 12	工場事業所の電力分散化と省エネ分科会	滋賀県
H26. 9. 18	九州大学学術研究都市セミナーin名古屋	名古屋市
H26. 9. 18	IOT 時代の企業戦略セミナー	東京都
H26. 9. 18	水稻有機栽培システム中間検討会議	島根県
H26. 9. 24	関西機械要素技術展	大阪府
H26. 9. 25	産業技術連携推進会議	岐阜市
H26. 9. 25	福祉分野タブレットPC利活用研究会	岐阜市
H26. 9. 25	産技連情報通信研究会	岐阜市
H26. 9. 30	ヘルスケア産業参入フォーラム	名古屋市
H26. 10. 2	国際福祉機器展HCRセミナー	東京都
H26. 10. 3	IoT/M2Mカンファレンス2014秋	東京都
H26. 10. 7	ICT TRENDセミナー	名古屋市
H26. 10. 9	中部電力テクノフェア	名古屋市
H26. 10. 15	中部スマートコミュニティセミナー	名古屋市
H26. 10. 15	燃料電池自動車解説講座	岐阜市
H26. 10. 15	iNARTE-EMC講習会	東京都
H26. 10. 17	モノづくりジャパン展示会、講演会	東京都
H26. 10. 21	アサーティブ・コミュニケーション講座	岐阜市
H26. 10. 21	岐阜県機械金属協会見学会	富山県
H26. 10. 22	燃料電池自動車解説講座	岐阜市
H26. 10. 22	中部電力テクノフェア	名古屋市
H26. 10. 22	ロボットシンポジウム2014	名古屋市
H26. 10. 22	基板技術産業展	名古屋市
H26. 10. 23	福祉分野タブレットPC研究会	大垣市
H26. 10. 23	次世代ものづくり基盤技術産業展	名古屋市
H26. 10. 27	次世代金型講演会	岐阜市
H26. 10. 29	MATLAB EXPO 2014	東京都
H26. 10. 30	JIMTOF 2014	東京都
H26. 10. 31	日本機械学会講習会	神奈川県
H26. 10. 31	岐阜大学特別講演会	岐阜市
H26. 11. 5	中部IT融合セミナー	名古屋市
H26. 11. 5	LabVIEWセミナー（実践集中1）	名古屋市
H26. 11. 7	地域ヘルスケアビジネス推進フォーラム	名古屋市
H26. 11. 7	メッセなごや	名古屋市
H26. 11. 10	びわ湖環境メッセ2014	滋賀県
H26. 11. 10	健康長寿シンポジウム	名古屋市

年 月 日	会 議 名	開 催 地
H26. 11. 11	福祉用具介護ロボットフェア	岐 阜 市
H26. 11. 11	LabVIEWセミナー（実践集中2）	名 古 屋 市
H26. 11. 12	生産システム見える化展他	東 京 都
H26. 11. 13	リンクス・マシンビジョン・セミナー	名 古 屋 市
H26. 11. 13	MATLAB技術トレーニング	大 阪 府
H26. 11. 14	アグリビジネス創出フェア	東 京 都
H26. 11. 18	医療統計セミナー	名 古 屋 市
H26. 11. 19	組込総合技術展2014	神 奈 川 県
H26. 11. 20	福祉分野タブレットPC研究会	大 垣 市
H26. 11. 21	メッセ名古屋2014	名 古 屋 市
H26. 11. 21	組込技術情報収集	神 奈 川 県
H26. 11. 21	工業会技術講演会	羽 島 郡
H26. 11. 25	県域統合型GIS「新システム」研修	岐 阜 市
H26. 11. 25	医療統計セミナー実践編	名 古 屋 市
H26. 11. 26	福祉用具・介護ロボットフェア	岐 阜 市
H26. 11. 26	Factory 2014 Future Technologies	東 京 都
H26. 12. 1	e-テキスタイル研究会	大 阪 府
H26. 12. 2	福祉機器セミナー	岐 阜 市
H26. 12. 2	産業デザイン講座	愛 知 県
H26. 12. 3	HDL Corderワークショップ	名 古 屋 市
H26. 12. 3	第2回日経コンピュータ・サミット	東 京 都
H26. 12. 5	岐阜高専テクノシンポジウム	本 巢 市
H26. 12. 6	ATACカンファレンス	京 都 府
H26. 12. 8	IEICE一般講演会	名 古 屋 市
H26. 12. 9	ビジョン技術の実利用ワークショップ <sup>o</sup>	神 奈 川 県
H26. 12. 10	次世代金型プレス加工技術セミナー	岐 阜 市
H26. 12. 10	情報通信フロンティアセミナー	名 古 屋 市
H26. 12. 10	新技術説明会（医療・バイオ系シーズ）	名 古 屋 市
H26. 12. 11	医療機器関連産業支援フォーラム	三 重 県
H26. 12. 16	産総研ワークショップ	名 古 屋 市
H26. 12. 17	インターンシップ成果発表会	本 巢 市
H26. 12. 17	ビッグデータ研究と活用セミナー	名 古 屋 市
H26. 12. 19	再生可能エネルギー産業フェア2014	福 島 県
H26. 12. 19	ヘルスケア産業人材養成セミナー	名 古 屋 市
H26. 12. 19	テラヘルツ波の産業・医療応用講演会	名 古 屋 市
H26. 12. 25	テクノシンポジウム2014	本 巢 市
H26. 12. 26	医療機器産業支援フォーラム	三 重 県
H27. 1. 9	大気圧プラズマオープンプラットフォーム	名 古 屋 市
H27. 1. 11	動作解析実技セミナー	静 岡 県
H27. 1. 14	プロジェクト・TENシンポジウム	愛 知 県
H27. 1. 15	福祉分野タブレット研究会	岐 阜 市
H27. 1. 16	医療デザイン講演会	名 古 屋 市
H27. 1. 19	岐阜大学CFRP研究会講演会	岐 阜 市
H27. 1. 20	国際カーエレクトロニクス技術展	東 京 都
H27. 1. 20	ライフワークセミナー	岐 阜 市
H27. 1. 21	航空機産業マッチングセミナー	岐 阜 市
H27. 1. 29	岐阜大学「医療現場ニーズ発表会」	岐 阜 市
H27. 1. 29	LabVIEWセミナー	大 阪 府
H27. 2. 3	ソフトウェアジャパン2015	東 京 都
H27. 2. 5	G空間セミナー2015	大 垣 市
H27. 2. 5	MEDIX関西	大 阪 府
H27. 2. 16	メディカルメッセ	名 古 屋 市
H27. 2. 17	中部IT融合セミナー	名 古 屋 市
H27. 2. 20	MCFrameday2015	東 京 都
H27. 2. 20	新産業創出基盤構築支援事業セミナー	名 古 屋 市
H27. 2. 23	産学官連携シンポジウム	名 古 屋 市

年月日	会 議 名	開 催 地
H27. 2. 25	スマートグリッドEXPO	東 京 都
H27. 2. 25	教育分野のIT活用セミナー	大 垣 市
H27. 2. 26	福祉分野タブレットPC研究会	大 垣 市
H27. 2. 27	情報通信フロンティアセミナー	名 古 屋 市
H27. 3. 2	大垣情報ネットワーク研究会公開講演会	大 垣 市
H27. 3. 3	産業人材育成連携推進協議会研集会	岐 阜 市
H27. 3. 4	インタラクション2015	東 京 都
H27. 3. 4	Rでわかるビジネス統計分析講座	東 京 都
H27. 3. 5	岐阜大学金型創成センター成果報告会	岐 阜 市
H27. 3. 6	IoT Japan 2015	大 阪 府
H27. 3. 11	中部原子力懇談会見学会	静 岡 県
H27. 3. 13	デジタルヒューマンシンポジウム	東 京 都
H27. 3. 17	精密工学会春季大会	東 京 都
H27. 3. 18	MWG事業公開講演会	名 古 屋 市
H27. 3. 19	IEICE専門講習会	名 古 屋 市
H27. 3. 20	岐阜大学CFRP研究会	岐 阜 市
H27. 3. 20	水素エネルギー社会形成研究会	名 古 屋 市
H27. 3. 23	新事業展開セミナー次世代自動車	名 古 屋 市
H27. 3. 25	福祉分野タブレットPC研究会	大 垣 市

## 5.4 参加会議

年月日	会 議 名	開 催 地
H26. 4. 24	岐阜県工業会 第1回幹事会	各 務 原 市
H26. 5. 19	岐阜産業人クラブ 定時総会&記念講演会	岐 阜 市
H26. 5. 20	ぎふ技術革新センター運営協議会 通常総会	各 務 原 市
H26. 5. 22	(財)岐阜県産業経済振興センター「ものづくり」産業支援機関連携会議	岐 阜 市
H26. 5. 25	産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 メカトロニクス分科会	富 山 県
H26. 5. 29	岐阜県金属工業団地協同組合 通常総会	岐 阜 市
H26. 5. 30	岐阜大学地域協力会総会	岐 阜 市
H26. 6. 4	名古屋工業大学研究協力会総会	愛 知 県
H26. 6. 5	中部原子力懇談会岐阜支部通常総会および記念講演会	岐 阜 市
H26. 6. 10	ぎふIT・ものづくり協議会総会講演会	岐 阜 市
H26. 6. 13	岐阜県工業会通常総会	岐 阜 市
H26. 6. 18	岐阜県インターンシップ推進協議会総会	岐 阜 市
H26. 7. 9	東海北陸地域産業技術連携推進会議、東海・北陸地域部会総会 合同会議	愛 知 県
H26. 7. 24	岐阜県工業会幹事会	各 務 原 市
H26. 9. 25	産業技術連携推進会議 東海・北陸地域部会 情報・電子デバイス分科会	岐 阜 市
H26. 9. 25	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 情報通信研究会	岐 阜 市
H26. 9. 26	産業技術連携推進会議 情報通信研究会	各 務 原 市
H26. 10. 1	中部公設試験研究機関長会・研究者表彰式	愛 知 県
H26. 10. 8	岐阜県工業会幹事会	各 務 原 市
H26. 10. 10	VRテクノジャパン協議会 役員会 (総会)	各 務 原 市
H26. 11. 20	産業技術連携推進会議 電磁環境分科会	鹿 児 島 県
H26. 12. 5	岐阜高等専門学校協力会総会	本 巢 市
H27. 1. 7	各務原金属団地新春互礼会	各 務 原 市
H27. 1. 20	岐阜県工業会幹事会	各 務 原 市
H27. 1. 30	岐阜県工業会新春講演会	岐 阜 市
H27. 2. 19	総務企画委員会	各 務 原 市
H27. 2. 25	岐阜産業人クラブ新春講演会・懇談会	岐 阜 市
H27. 3. 10	岐阜県工業会幹事会	各 務 原 市

---

---

**岐阜県情報技術研究所年報 第16号 平成26年度**

発行 平成27年7月1日

編集発行所 岐阜県情報技術研究所  
岐阜県各務原市テクノプラザ1-21

TEL:058-379-3300

FAX:058-379-3301

<http://www.imit.rd.pref.gifu.lg.jp/>

---

---